取扱説明書

HF＋50MHzオートマチックアンテナチューナー

AH－4

このたびは、AH-4をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。
AH-4は、アンテナ直下型、防水・防塵機構設計のHF＋50MHzフルオートマチックアンテナチューナーです。
ご使用の際は、この取扱説明書をよく読みいただき、末長くご愛用くださいますようお願い申しあげます。

安全にお使いいただくために、必ずお読みください。

- ここに示した注意事項は、使用者および周囲の人への危害や財産への損害を未然に防ぎ、製品を安全に正しくお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しています。
- お読みになったあとは、大切に保管してください。

⚠危険

下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が、死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される内容」を示しています。

- **引火性ガスの発生する場所では絶対に使用しないでください。**
  火災、爆発の原因になります。

⚠警告

下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容」を示しています。

- **万一、煙が出ている、変なにおいがする、変な音がするなどの異常状態のまま使用しないでください。**
  そのまま使用すると、火災、感電、故障の原因になります。
  すぐに接続している無線機の電源スイッチを切り、煙が出なくなるのを確認してからお買い上げの販売店、または弊社営業所サービス係に連絡してください。
- **雷鳴が聞こえたときは使用しないでください。**
  安全のためアンテナに触れないでください。
  雷によっては、火災、感電、故障の原因になることがあります。

⚠注意

下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「人が傷害を負う可能性が想定される内容、および物的損害だけの発生が想定される内容」を示しています。

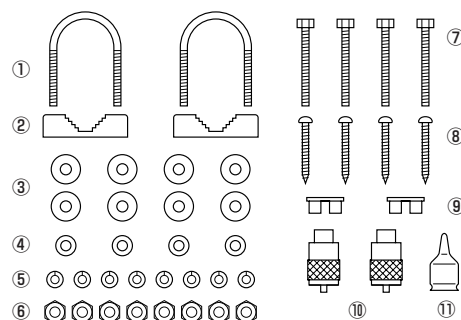
- **アンテナを接続しないで送信しないでください。**
  火災、故障の原因になることがあります。
- **テレビやラジオの近くに設置しないでください。**
  電波障害を与えたり、受けたりする原因になることがあります。
- **容易に人が触れる場所には設置しないでください。**
  アンテナ端子は非常に高電圧(数kV)になることがあり、けが、感電、故障の原因になることがあります。
- **屋上やベランダ(人が出入りするところなどなど)にアンテナやアンテナチューナーを設置する場合は、その高さが人の歩行その他起居する平面から2.5m以上離して設置してください。**
  (電波法施行規則　第3節 安全施設　第22条,第26条参照)
  けが、感電、故障の原因になることがあります。
- **トランシーバー本体とAH-4(アンテナを含む)は、できるだけ離して設置してください。**
  ノイズや電波障害を受けたりする原因となります。

特　　長

- **広範囲のチューニングレンジ**
  7m以上のロングワイヤーアンテナで3.5〜50MHz帯、またはAH-2b(車載用アンテナ)で7〜50MHz帯の広い周波数範囲をすばやく、マッチング(整合)を取ることができます。
- **メモリー機能**
  マッチング状態を最大45波分メモリーします。
  カウンターを内蔵したことにより、同一周波数で運用する場合は、約1秒でチューニングを取ります。
- **不要電力低減機能**
  チューン時、アンテナエレメントから放射する電力を約0.3Wに抑え、他局への妨害を極力少なくしています。
- **防水・防塵機構**
  樹脂成形の防水・耐候・塩害防止構造になっており、アンテナ・マスト、壁など屋外での使用が可能です。

■50MHz帯の動作機種について

AH-4の50MHz帯のチューニングはIC-706MKⅡ、IC-756、IC-746シリーズに対応しています。
その他の機種(IC-736、IC-706など)では、50MHz帯ではチューニング操作を受け付けません。
(HF帯はチューニング操作を行います。)

付　属　品

品名	数量
① Uボルト	2
② 取付金具	2
③ ワッシャー(M6大)	8
④ ワッシャー(M6小)	4
⑤ Sワッシャー(M6)	8
⑥ ナット(M6)	8
⑦ 六角ボルト(M6×50)	4
⑧ タッピンネジ(6×30 A0)	4
⑨ コードストッパー用アダプター(本体に付属)	2
⑩ M型コネクター	2
⑪ 防水キャップ	1
● コントロールケーブル(4芯ケーブル　5m)	1
● 同軸ケーブル(5D-2V　5m)	1

取　付　方　法

【ご注意】
M型コネクターは上蓋のコードストッパーを通し、同軸ケーブルにハンダ付けしてください。

① 上蓋を外してください。(図1参照)
② コントロールケーブル、同軸ケーブルをコードストッパー用アダプターとコードストッパーに通してください。(図1参照)
③ M型コネクターを同軸ケーブルにハンダ付けして、AH-4のJ8に接続してください。(図2、3参照)
④ コントロールケーブルをAH-4のJ2に接続(図3参照)し、上蓋を取り付けてください。
⑤ AH-4をアンテナ・マストまたは車のトランクルームなど希望の場所に設置してください。(図4参照)
⑥ AH-4のアンテナ端子にワイヤーアンテナ、またはAH-2bを接続してください。(図5参照)
⑦ コントロールケーブル、同軸ケーブルをトランシーバーに接続してください。

■設置時のご注意

- **AH-4のアースは、必ずGND端子から接地してください。AH-4の取り付け金具は、GND端子とは接続されていませんのでアース端子として使用しないでください。(下図参照)**
- **トランシーバー本体とAH-4(アンテナを含む)をできるだけ離して設置してください。**
- **同軸やコントロールケーブルの余った束を、トランシーバー本体またはAH-4のすぐ近くに置かないでください。**
- **マイクおよびマイクコードを同軸ケーブルやコントロールケーブルに近づけないでください。**
- **AH-4のANT端子を無負荷状態(アンテナを接続していない状態)では絶対に送信しないでください。**
- **送信中、あるいはチューニング中は絶対にアンテナ端子に触れないでください。特に、容易に人が触れる場所には絶対に設置しないでください。**

図1. 上蓋の外しかたとケーブルの接続

① 上蓋の取り付けネジ(8本)をはずし、上蓋をはずします。
② コードストッパーのネジをゆるめて、ケーブルの径(太さ)に合わせたコードストッパー用アダプターを選択します。
③ 同軸ケーブルを上蓋のコードストッパーに通して入れます。
④ コントロールケーブルを下蓋のコードストッパーに通して入れます。
⑤ コードストッパーのネジをしめて、コントロールケーブル、同軸ケーブルを固定します。

■ 接地（アース）のご注意について

AH-4のアースが不完全な場合、回り込み、チューンを取らない、または取った後にSWRが悪くなる、本体が故障するなどの症状が発生することがあります。

- **接地の方法**
  大地へのアース(アース棒による接地)、またはベランダの手すり、金属製の水道管(ガス管は不可)、カウンタポイズなどがあります。
- **カウンタポイズとは**
  アースの代用として、空中に張る保安線(ラジアル)のことです。ラジアルはワイヤーアンテナと同様に、7m以上を大地にはうように張ってください。
- **コントロールケーブルについて**
  付属ケーブルでは短い、または付属ケーブルで回り込みなどが発生する場合は、オプションケーブルのOPC-420(シールド付き・10m)をご使用ください。

- **大地への接地例**

※必ずGND端子からアースを取ってください。

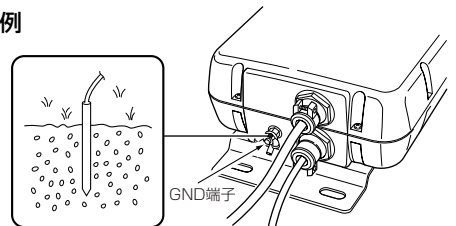



図2. M型コネクターの取り付けかた

※上蓋のコードストッパーを通した後に行ってください。

ナイフ、カッター等で外皮を切り前ハンダがしやすいように外皮を抜き取ってしまわずに、12~13㎜の間をあけておく。

外皮を抜き取り、前ハンダした網組線を10㎜程残して切り取り、内部絶縁体を1~2mm残して切りとる。心線にも前ハンダをしておく。

- **前ハンダ**
  コネクター部でハンダ付けがしやすくなるようにうすくハンダ付けしておく部分です。

心線をコネクターに通し、図のようにハンダ付けを行う。

- ナイフ、カッター等を使用するときは、網組線、内部絶縁物等にキズをつけないように注意してください。

カップリングを図のようにコネクターのネジを越えるまではめ込んでおく。

図3. ケーブルの接続例（IC-706MKⅡの場合）
※IC-756/IC-746シリーズでは、
ANT 1に接続します。
IC-706MKⅡ
GND
アンテナエレメント
AH-2b(オプション)
M型
コネクター
黒色(GND)
赤色(DC13V)
白色(START)
緑色(KEY)
J2
J8
上蓋側
下蓋側
同軸ケーブル
コントロールケーブル
GND
ボタンを押しながら
コードを差し込んで
ください。
【ご注意】AH-4のアースは、必ずGND端子から取ってください。アースを取らない場合、回り込みや誤動作の原因となります。

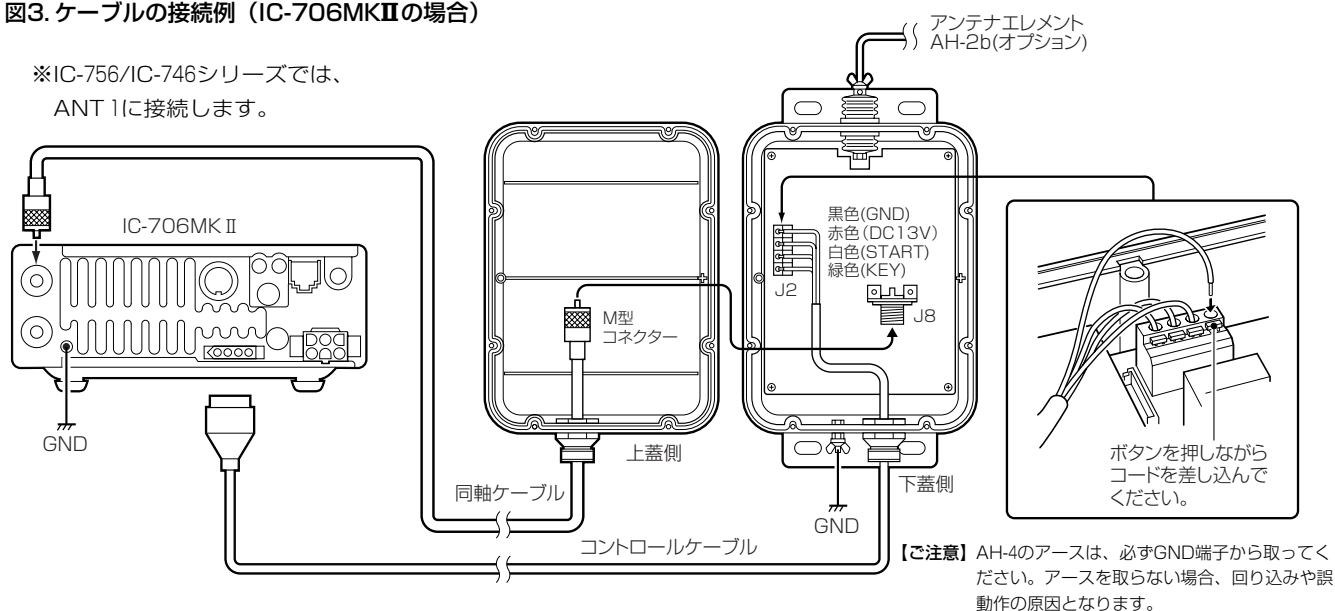



図4. AH-4の設置
●Uボルトの場合
●タッピンネジの場合
●ナット締めの場合
ナット
Sワッシャー
ワッシャー
防水キャップ
トランク床面
ワッシャー
六角ボルト
6.6〜7mmアナ

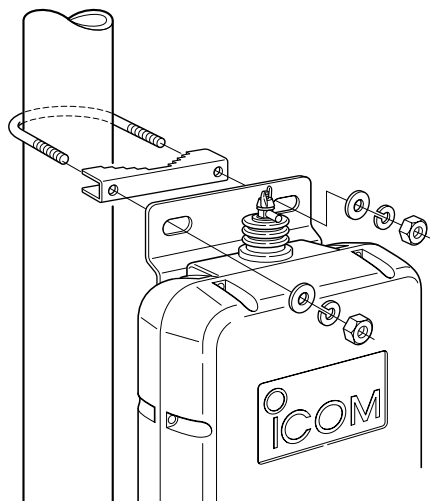
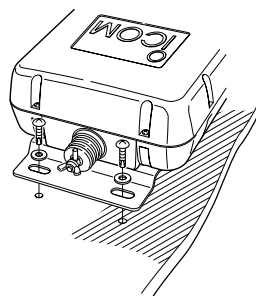
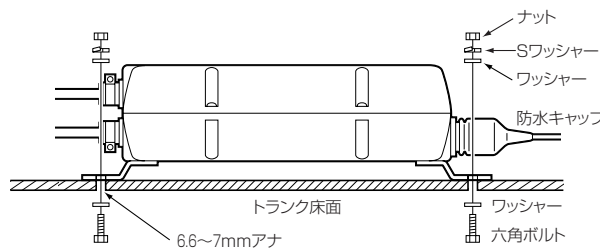
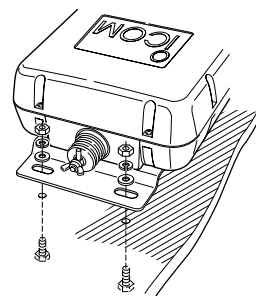
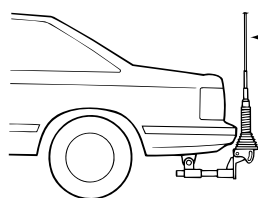
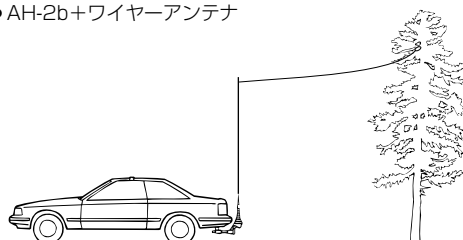
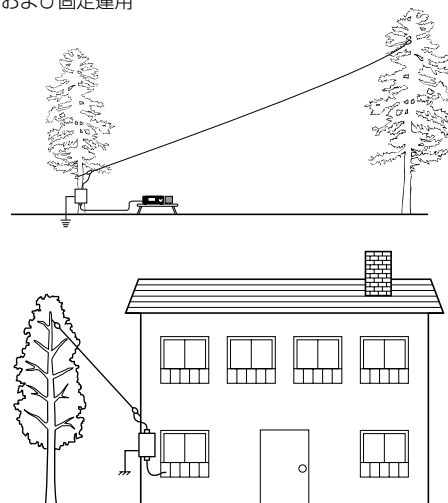
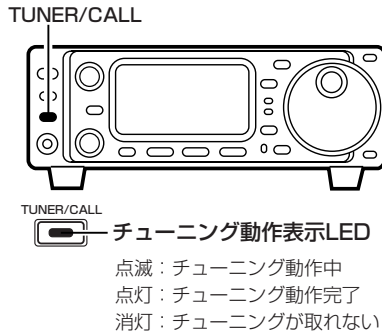



図5. 運用例
●モービル運用
AH-2b アンテナエレメント
ユニット (オプション)
《運用中のご注意》
●エレメント部は非常に高電圧(数kV)になります。モービル運用で、停車中に運用するときは、他の人が容易にアンテナにふれない場所で運用してください。
●AH-2b＋ワイヤーアンテナ
●移動および固定運用
【ご注意】
無線機とAH-4はできるだけ離して設置してください。

操　作　方　法

■LEDによるチューニング表示例
（IC-706MKⅡ/IC-756/IC-706）

TUNER/CALL

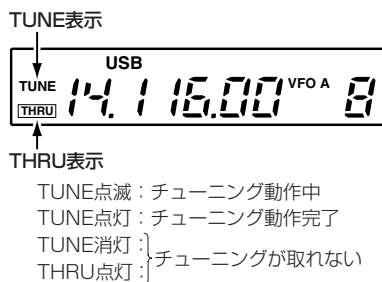
TUNER/CALL
チューニング動作表示LED

点滅：チューニング動作中
点灯：チューニング動作完了
消灯：チューニングが取れない

■ディスプレイによるチューニング表示例
（IC-736/IC-729など）

TUNE表示

USB
TUNE
THRU
14.116.00 VFO A 8

THRU表示

TUNE点滅：チューニング動作中
TUNE点灯：チューニング動作完了
TUNE消灯：
THRU点灯：} チューニングが取れない

■ご注意
- トランシーバーとアンテナとのマッチングを正確に取るために、運用周波数を変えたときは必ずアンテナとのチューニングを取ってください。
- 10W機をご使用の場合は、送信出力をハイパワー(10W)にセットしてください。

①トランシーバーを希望の周波数にします。
※IC-756、IC-746、IC-736、IC-732シリーズでは、“EXT”表示が点灯していることを確認してください。
②トランシーバーの[TUNER]スイッチを押します。
- トランシーバーはモードを“CW”、送信出力を“10W”に自動的にセットします。
- チューニング中は、[TUNER]スイッチ内蔵のLEDが点滅します。(IC-706MKⅡ、IC-756、IC-706)
IC-746、IC-736、IC-729などでは、ディスプレイの“TUNE”表示が点滅します。
- チューニング中は、周波数やモードの変更をしないでください。

③チューニング動作終了後、マッチング状態であればトランシーバーのモードが元に戻り、[TUNER]スイッチ内蔵のLEDが点灯します。(IC-706MKⅡ、IC-756、IC-706)
IC-746、IC-736、IC-729などでは、ディスプレイの“TUNE”表示が点灯します。
- チューニング時間は平均2〜3秒、最大15秒以内で動作を完了します。

④チューニングが取れない場合は、[TUNER]スイッチ内蔵のLEDが消灯し、アンテナチューナーはスルー状態になります。(IC-706MKⅡ、IC-756、IC-706)
IC-736、IC-729などでは、ディスプレイの“TUNE”表示が消灯し、“THRU”表示が点灯します。
IC-746シリーズでは、“TUNE”表示が消灯します。
- この場合、アンテナの接続またはアンテナエレメントの長さを確認してください。
- AH-4は使用周波数の1/2波長および、その整数倍のアンテナエレメントに対してマッチングを取ることができません。

定　　格

- 周波数範囲：3.5〜54MHz(7m以上のワイヤーアンテナ使用時)
　7〜54MHz(AH-2bアンテナエレメント使用時)
- 最大定格入力電力：120W
- 入力インピーダンス：50Ω
- チューン時パワー：10W(5〜15W)
- チューニング時間：平均2〜3秒(最大15秒)
- 定格電圧：DC13.8V ±15%
- 定格電流：1A以下
- 接地極性：マイナス接地
- 使用温度範囲：−10〜+60℃
- 整合時VSWR：1：2.0以下(但し、AH-2b以外のアンテナエレメント使用時で、アンテナエレメント長が1/2波長およびその整数倍付近の周波数を除く)
- メモリーチャンネル数：45ch
- 外形寸法：230(奥行)×172(幅)×69.5(高さ)mm (突起物含まず)
- 重量：1.2kg

高品質がテーマです。

アイコム株式会社

本　社	547-0003 大阪市平野区加美南1-1-32						
北海道営業所	060-0041 札幌市中央区大通東9-14	TEL 011-251-3888	大阪営業所	547-0004 大阪市平野区加美鞍作1-6-19	TEL 06-6793-0331
仙台営業所	983-0857 仙台市宮城野区東十番丁54-1	TEL 022-298-6211	広島営業所	733-0842 広島市西区井口3-1-1	TEL 082-501-4321
東京営業所	130-0021 東京都墨田区緑1-22-14	TEL 03-5600-0331	四国営業所	760-0071 高松市藤塚町3-19-43	TEL 087-835-3723
名古屋営業所	468-0066 名古屋市天白区元八事3-249	TEL 052-832-2525	九州営業所	815-0032 福岡市南区塩原4-5-48	TEL 092-541-0211